

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
Please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

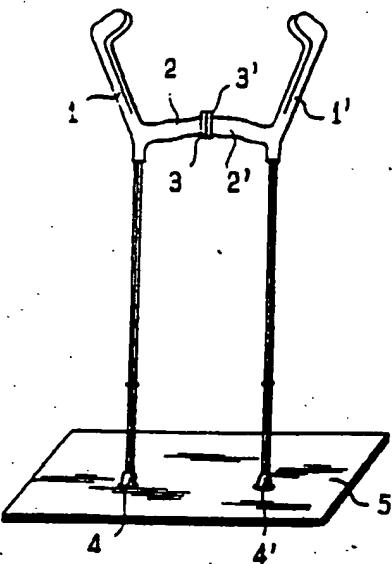


DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIEE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets 5 : A61H 3/02, F16B 7/20		A2	(11) Numéro de publication internationale: WO 92/17142 (43) Date de publication internationale: 15 octobre 1992 (15.10.92)
(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR92/00305 (22) Date de dépôt international: 6 avril 1992 (06.04.92)		Publiée <i>Sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport.</i>	
(30) Données relatives à la priorité: 91/04160 5 avril 1991 (05.04.91) FR			
(71)(72) Déposant et inventeur: LE BOUR, Armand [FR/FR]; 15, place Général-de-Gaulle, F-29210 Morlaix (FR).			
(81) Etats désignés: AT, AT (brevet européen), AU, BB, BE (brevet européen), BF (brevet OAPI), BG, BJ (brevet OAPI), BR, CA, CF (brevet OAPI), CG (brevet OAPI), CH, CH (brevet européen), CI (brevet OAPI), CM (brevet OAPI), DE, DE (brevet européen), DK, DK (brevet européen), ES, ES (brevet européen), FI, FR (brevet européen), GA (brevet OAPI), GB, GB (brevet européen), GN (brevet OAPI), GR (brevet européen), HU, IT (brevet européen), JP, KP, KR, LK, LU, LU (brevet européen), MC (brevet européen), MG, ML (brevet OAPI), MR (brevet OAPI), MW, NL, NL (brevet européen), NO, PL, RO, RU, SD, SE, SE (brevet européen), SN (brevet OAPI), TD (brevet OAPI), TG (brevet OAPI), US.			

(54) Title: DEVICE FOR SOLIDLY LINKING A PAIR OF UNUSED CANES

(54) Titre: DISPOSITIF DE SOLIDARISATION D'UNE PAIRE DE CANNES NON UTILISEES



(57) Abstract

A cane for a handicapped person comprises a grip (2) which is substantially horizontal with, at its end, first connection means (3) cooperating with second connection means (3') identical to the first and mounted at the end of the grip (2') of a second cane (1') to firmly hold the assembly.

(57) Abrégé

L'invention concerne une canne pour handicapé comportant un manche de préhension sensiblement horizontal. Le manche (2) comporte en son extrémité des premiers moyens de raccordement (3) pouvant coopérer avec des moyens de raccordement seconds (3') identiques aux premiers et situés sur l'extrémité du manche (3') d'une deuxième canne (1') en vue d'une solidation.

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures
publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Autriche	FI	Nederland	ML	Mali
AU	Australie	FR	France	MN	Mongolie
BB	Barbade	GA	Gabon	MR	Mauritanie
BE	Belgique	GB	Royaume-Uni	MW	Malawi
BF	Burkina Faso	CN	Guinée	NL	Pays-Bas
BG	Bulgarie	CR	Grèce	NO	Norvège
BJ	Bénin	HU	Hongrie	PL	Pologne
BR	Brésil	IE	Irlande	RO	Roumanie
CA	Canada	IT	Italie	RU	Fédération de Russie
CF	République Centrafricaine	JP	Japon	SD	Soudan
CG	Congo	KP	République populaire démocratique de Corée	SE	Suède
CH	Suisse	KR	République de Corée	SN	Sénégal
CI	Côte d'Ivoire	LJ	Liechtenstein	SU	Union soviétique
CM	Cameroon	LK	Sri Lanka	TD	Tchad
CS	Tchécoslovaquie	LU	Luxembourg	TC	Togo
DE	Allemagne	MC	Monaco	US	Etats-Unis d'Amérique
DK	Danemark	MG	Madagascar		

CANNE SPECIALE POUR HANDICAPÉ PHYSIQUE

L'invention se rapporte au domaine des accessoires de prothèse médicale. Elle concerne en particulier 5 une canne pour handicapé physique dotée de moyens de jumelage.

Dans les accessoires de prothèse médicale il existe un article de grande diffusion appelé "Cannes Anglaises" réservées aux handicapés physiques. Ces "Cannes 10 Anglaises" traditionnelles sont très mal équilibrées du fait de leur conformation et risquent souvent de glisser et de tomber par terre lorsqu'elles sont posées contre un point d'appui. Cela crée un problème pour l'utilisateur, handicapé physique, inévitablement limité dans ses mouvements et déplacements quand il est l'obligation de les poser. Le problème se pose dans une plus grande mesure 15 lorsqu'il n'y a pas de point d'appui à proximité.

En outre, le rangement des cannes après utilisation devient un souci quotidien supplémentaire pour 20 l'invalidé alors qu'elles devraient au contraire être un produit d'assistance.

L'inventeur a déjà proposé un type de canne répondant au problème exposé ci-dessus tel que décrit dans 25 le certificat d'utilité FR 2.290886 publié le 11 juin 1976. La canne pour handicapé décrite, comprend un manche creux de section polygonale destiné à recevoir le manche de l'autre canne de forme correspondante mais légèrement inférieure de manière à assurer un jumelage de deux cannes. Ces 30 cannes, au lieu de présenter un seul point d'appui au sol, sont réunies de telle façon qu'elles se présentent en un seul article avec 2 points d'appui au sol ayant ainsi une meilleure stabilité. En retournant les cannes jumelées, les deux accoudoirs présentent 4 points d'appui au sol suffisants pour assurer la stabilité de l'ensemble à même le sol, sans appui supplémentaire.

Cette solution n'est que partiellement satisfaisante sur le plan de la fabrication car elle nécessite la mise en œuvre d'un moule pour chaque modèle; en outre, en cas de remplacement d'une canne dans un jeu de deux cannes,
5 il faut tenir compte de l'appairage.

L'invention vise à fournir une canne spéciale d'un modèle unique permettant d'éviter les inconvénients ci-dessus énumérés.

10

A cet effet, l'invention a pour objet une canne pour handicapé comportant un manche de préhension sensiblement horizontal; il se distingue en ce que le manche comporte en son extrémité des premiers moyens de raccordement 15 pouvant coopérer avec des moyens de raccordement seconds identiques aux premiers et situés sur l'extrémité du manche d'une deuxième canne en vue d'une solidarisation.

Ainsi, du fait de l'utilisation de moyens de raccordement identiques d'une canne à l'autre, on résout le 20 problème de l'appairage des cannes et on facilite la fabrication puisqu'il existe un seul modèle.

Selon l'invention, les moyens de raccordement comprennent au moins un couple d'éléments d'accrochage de 25 formes complémentaires, premier et second, répartis sur la surface d'extrémité de la poignée de telle manière qu'il existe une correspondance entre chaque couple par rotation de 180° de celui-ci par rapport à un axe vertical médian de ladite surface.

30

Selon un mode de réalisation de l'invention préféré, ledit couple est réparti sur la périphérie de ladite surface et l'accrochage s'effectue par rotation relative desdits premiers et seconds moyens de raccordement, 35 autour d'un axe orthogonal central à la surface de la poigné .

Conformément au mode de réalisation préféré de l'invention, le premier élément d'accrochage comprend une gorge et un épaulement interne et le second élément d'accrochage comprend une gorge et un épaulement externe,
5 l'épaulement du premier élément d'accrochage étant destiné à s'engager dans la gorge du second élément d'accrochage de moyens de raccordement seconds et vice versa.

Selon une caractéristique de l'invention conforme
10 au mode préféré de réalisation, les épaulements présentent une variation d'épaisseur, dans un même sens de rotation, afin d'assurer un blocage du raccordement par coincement dans les gorges correspondantes des éléments d'accrochage de moyens de raccordement seconds.

15 Ainsi, un simple geste de rotation d'une canne par rapport à l'autre suffit à raccorder solidairement les deux cannes.

Avantageusement, les moyens de raccordement comprennent un élément de centrage constitué par le bord d'un plateau central situé sur la surface S1, pour centrer les moyens de raccordement avant accrochage.
20

Cet élément de centrage facilite l'approche des deux cannes avant raccordement.

25 Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, les moyens de raccordement comprennent deux couples d'éléments d'accrochage, les éléments étant délimités par un angle au sommet O au plus égal à $\pi/4$.

30 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront de la description qui va suivre d'un mode de réalisation, donné uniquement à titre d'exemple et de manière non limitative, en référence aux 35 figures suivantes sur lesquelles:

- la figure 1 représente une paire de cannes jumelées avec les moyens de raccordement selon l'invention;
- la figure 2 représente une vue extérieure des moyens de raccordement;
- 5 - la figure 3 représente une coupe longitudinale de la figure 2 selon C-C.

On voit à la figure 1, que la canne (1) selon
10 l'invention comportant un manche (2) de préhension est jumelée avec une autre canne (1') du même type par leur manche à l'aide de moyens de raccordement (3, 3') fixés à l'extrémité de leur manche.

Les moyens de raccordement sont identiques de
15 manière à faciliter la fabrication et permettre un jumelage sans se préoccuper de l'appairage d'origine.

Selon l'invention, les moyens de raccordement sont conçus de manière à être blocables par rotation d'une canne par rapport à l'autre. Le blocage coïncide avec une
20 configuration des deux cannes dans un même plan de manière à permettre une meilleure stabilité et une utilisation pratique des cannes ainsi jumelées. Ainsi, l'ensemble formée des deux cannes est équilibré et présente deux points d'appui (4, 4) sur le sol (5).

25 Sur la figure 2 et 3, on voit un exemple de réalisation des moyens de raccordement (6) selon l'invention. L'extrémité de la poignée comprend une surface circulaire S1 sur laquelle sont répartis uniformément des éléments d'accrochage et de blocage des cannes entre elles.

30 Les éléments d'accrochage (7) sont saillants par rapport à la surface S1 et s'étendent jusqu'au plan S2 parallèle à S1. Ces éléments sont de deux types et chaque type comprend des éléments d'accrochage de formes complémentaires aux formes des éléments d'accrochage de l'autre type. Ainsi les éléments d'accrochage d'un canne peuvent s'accrocher aux éléments d'accrochage complémentaires d'une autre canne.

Les éléments d'accrochage sont constituées préférablement par deux gorges et des épaulements.

Les éléments d'un premier type disposent d'une gorge interne (8) à fond cylindrique de rayon R1, les 5 parois de la gorge étant constituées par la surface S1 et la paroi d'un épaulement interne (9) dont l'épaisseur s'étend jusqu'à la surface S2. Sur l'exemple, la longueur respective de la gorge et de l'épaulement en arc de cercle est délimitée par un angle de centre O légèrement inférieur 10 à $\pi/4$ radians.

Les éléments d'un second type disposent d'une gorge externe (10) à fond cylindrique de rayon R3, les parois de la gorge étant constituées par la surface S1 et la paroi d'un épaulement externe (11) dont l'épaisseur 15 s'étend jusqu'à la surface S2.

De manière identique aux premiers éléments, les longueurs de la gorge et de l'épaulement sont délimités par un angle au sommet O légèrement inférieur à $\pi/4$ radians. Les épaulements présentent également à leur sommet une 20 portion de surface cylindrique de rayon R2, R4. Les rayons R1 et R2 sont respectivement légèrement supérieurs aux rayons R3, R4.

Les moyens d'accrochage sont répartis sur une 25 surface annulaire périphérique de la surface S1 en laissant des zones libres délimitées par un angle au moins égal à $\pi/4$ radians entre deux éléments consécutifs.

La répartition est telle que les premiers éléments se trouvent en correspondance avec les seconds 30 éléments par une rotation de 180° autour d'un axe vertical Y passant par le centre O.

L'exemple préféré comporte deux éléments d'accrochage d'un premier type diamétralement opposés et deux éléments d'accrochage du second type également opposés 35 diamétralement. Toutefois, une solution également satisfaisante consiste à avoir des moyens de type complémentaire diamétralement opposés.

Il n'est pas exclu dans un mode de réalisation simplifié d'avoir uniquement une paire d'éléments d'accrochage plutôt que deux paires; dans ce cas, les éléments d'accrochage seraient délimités par les génératrices d'un angle au plus égal à $\pi/2$.

A contrario, il n'est pas exclu non plus d'avoir plus de deux paires d'élément d'accrochage.

Des moyens de blocage ou d'arrêt en position parallèle des cannes jumelées sont également prévues. Ils peuvent consister en plusieurs solutions à la portée de l'homme de l'art, tel qu'une butée, came, etc.

La solution retenue et décrite ci-après consiste à réaliser une fonction telle qu'obtenue par un système du type vis/écrou. A cette fin, les épaulements des éléments d'accrochage présentent une épaisseur légèrement croissante dans un même sens de rotation afin d'assurer le blocage par coincement de ces derniers dans les gorges correspondantes décroissantes de moyens de raccordement seconds d'une autre canne. La variation de l'épaisseur s'effectue du côté de la gorge (visible sur la coupe C-C).

Les moyens de raccordement peuvent comprendre également des moyens de centrage pour faciliter le rapprochement avec des moyens de raccordement seconds d'une autre canne. Ils sont constitués par une surface annulaire externe (13) d'un plateau central (14) présenté en saillie sur la surface S1. Le diamètre de l'anneau (13) est légèrement inférieur ou au plus égal au diamètre inférieur délimitant des seconds éléments d'accrochage.

Selon un mode de réalisation, la surface annulaire du plateau comporte un excentrique se rapprochant des premiers éléments d'accrochage et formant une came (15). La position angulaire du rayon maximal de la came étant située juste avant la position angulaire de l'extrémité des premiers éléments.

Ainsi, le plat au sert à la fois d moyen d c ntrag des moyens d raccordement t d moyen de blocag par coincement avec des portions de surface cylindrique inférieures des éléments.

5

Avantageusement sur le plan technique, les moyens de raccordement sont constitués par 2 pièces strictement identiques d'où leur réalisation par un seul et même moule. Ainsi, un seul moule suffit pour réaliser en thermo-plastique moulé le manche muni à son extrémité des moyens de raccordement. Toutes les cannes (même les cannes uniques) seront munies de ce dispositif. On peut ainsi prévoir que dans certaines circonstances les cannes isolées pourront être raccordées à d'autres cannes isolées sans intervention particulière d'ajustage. Ce dispositif qui possède la très grande particularité de réunir ces 2 pièces ni droite, ni gauche, permet cette éventualité. La disposition jumelée des cannes constitue également un déambulateur simplifié à la portée immédiate de la main du handicapé.

REVENDICATIONS

1. Canne pour handicapé comportant un manche de préhension sensiblement horizontal caractérisé en ce que le manche (2) comporte en son extrémité des premiers moyens de raccordement (3) pouvant coopérer avec des moyens de raccordement seconds (3') identiques aux premiers et situés sur l'extrémité du manche (3') d'une deuxième canne (1') en vue d'une solidarisation.

10

2. Canne pour handicapé selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de raccordement (3) comprennent au moins un couple d'éléments d'accrochage (7, 7') de formes complémentaires, premier et second, répartis sur la surface d'extrémité (S1) de la poignée de telle manière qu'il existe une correspondance entre chaque couple par rotation de 180° de celui-ci par rapport à un axe vertical médian (Y) de ladite surface.

20

3. Canne pour handicapé selon la revendication 2, caractérisé en ce que ledit couple (7, 7') est réparti sur la périphérie de ladite surface et en ce que l'accrochage s'effectue par rotation relative entre eux, desdits premiers et seconds moyens de raccordement (3, 3'), autour d'un axe orthogonal central à la surface de la poignée.

30

4. Canne pour handicapé selon la revendication 3, caractérisé en ce que le premier élément d'accrochage (7) comprend une gorge (8) et un épaulement (9) internes et le second élément d'accrochage (7') comprend une gorge (10) et un épaulement (11) externes, l'épaulement (9) du premier élément d'accrochage étant destiné à s'engager dans la gorge du second élément d'accrochage de moyens d'accrochage seconds (3') et vice versa.

35

5. Cann pour handicapé selon la revendication 4, caractérisé en ce que les épaulements présentent une variation d'épaisseur, dans un même sens de rotation, afin d'assurer un blocage du raccordement par coincement dans 5 les gorges correspondantes des éléments d'accrochage de moyens de raccordement seconds.

6. Canne pour handicapé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les 10 moyens de raccordement comprennent un élément de centrage constitués par le bord (13) d'un plateau central (14) en sailli sur la surface S1, pour centrer les moyens de raccordement avant accrochage.

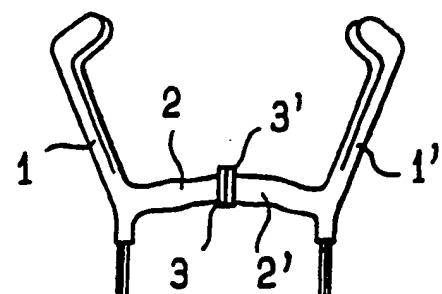
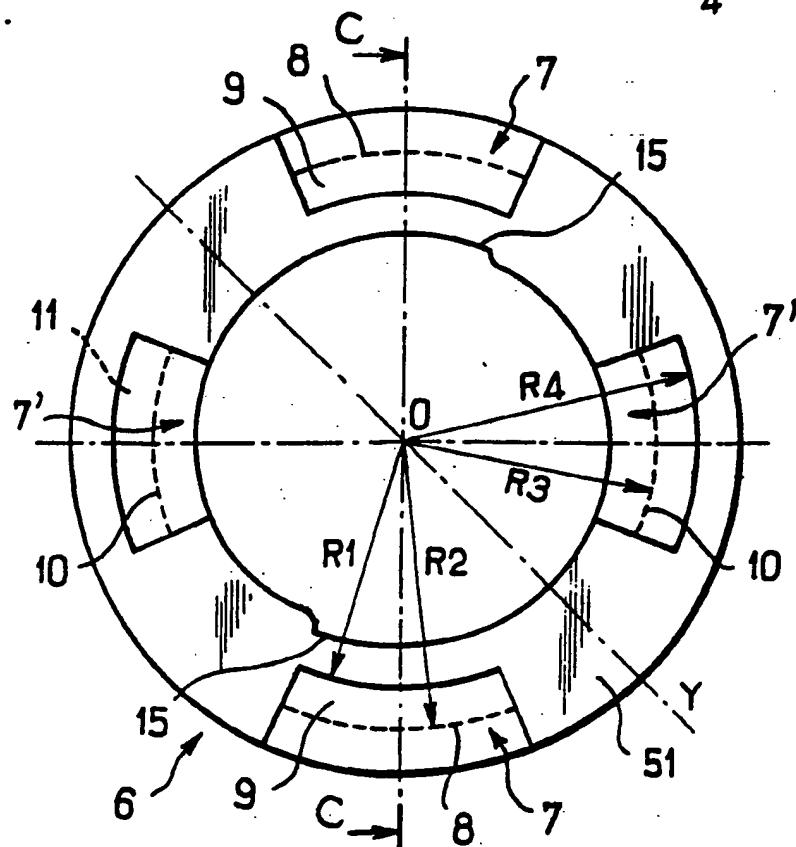
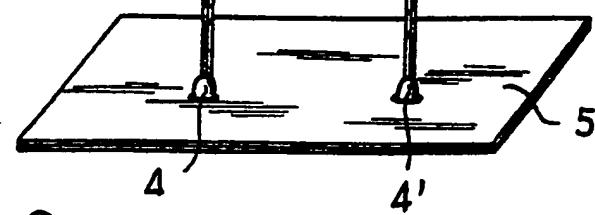
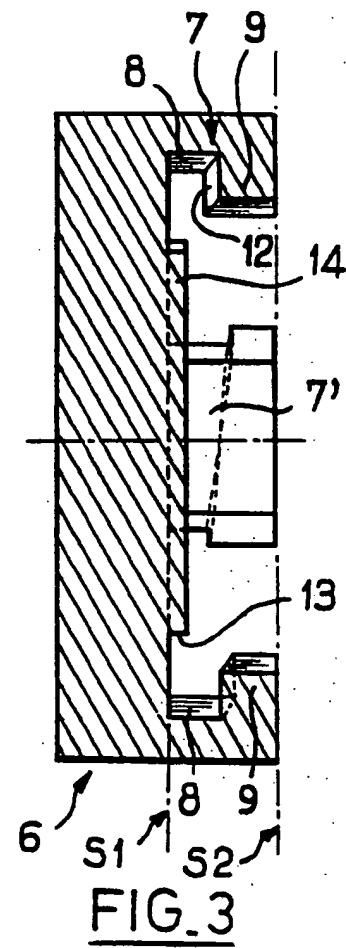
15 7. Canne pour handicapé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'une came (15) au moins est réalisée sur le bord (13) dudit plateau en regard d'une gorge interne (8) d'un élément d'accrochage.

20 8. Canne pour handicapé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens de raccordement comprennent deux couples d'éléments d'accrochage, les éléments étant délimités par un angle au 25 sommet O au plus égal à $\pi/4$.

9. Canne pour handicapé selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que les moyens de raccordement comprennent un couple d'éléments d'accrochage, 30 les éléments étant délimités par un angle au sommet O au plus égal à $\pi/2$.

10. Canne pour handicapé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens de raccordement sont en Thermo-plastique moulé sur 35 le manchon.

1 / 1

FIG. 1FIG. 2FIG. 3